

Separating tool such as saw blade, with base body made from initial material prepared before fixing of strip as hard carrier strip

Patent number: DE29818217U

Publication date: 2000-02-24

Inventor:

Applicant: SCINTILLA AG (CH)

Classification:

- international: **B23D61/12; B23D65/00; B23D61/00; B23D65/00;**
(IPC1-7): B26D1/04; B23D61/12; B27B33/06

- european: B23D61/12D2; B23D65/00

Application number: DE19982018217U 19981013

Priority number(s): DE19982018217U 19981013

Also published as:



JP2000117536 (A)

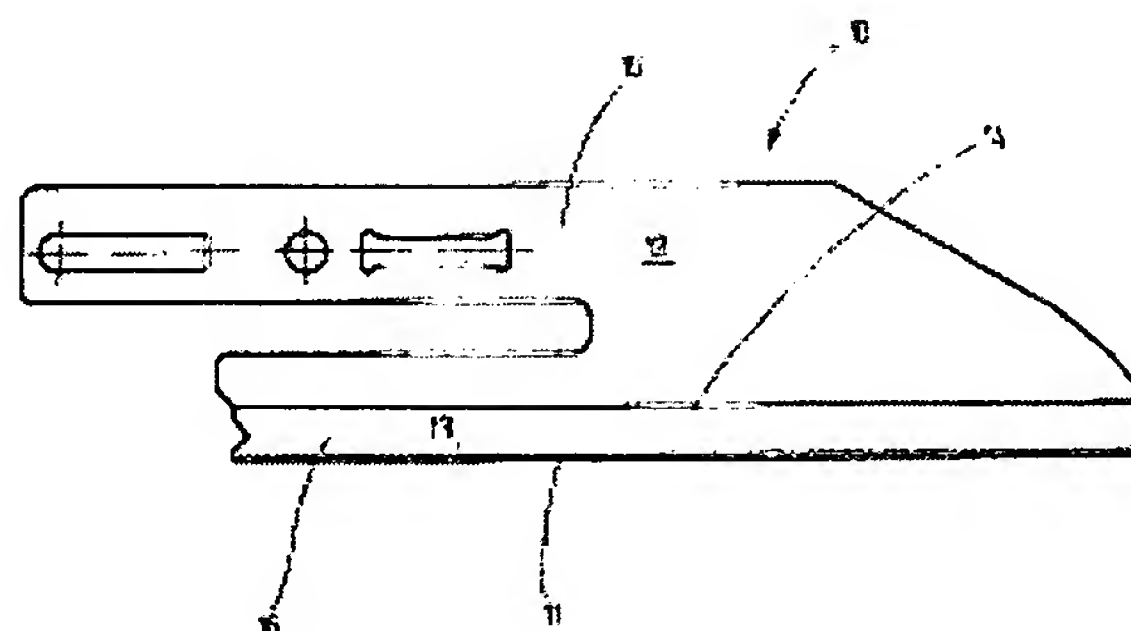
FR2784322 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE29818217U

Abstract of corresponding document: **FR2784322**

The tool (10) has a row of teeth (11) and is formed from a base body (12) to which a strip (13) carrying the teeth is fixed. The base body has on it a hard carrier strip (15), made from the initial material before the tooth strip is fixed to it, to which the tooth strip is fixed. The tooth carrying strip is in the form of a strip (16) welded or soldered to the carrier strip, toothed to form the row of teeth.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 298 18 217 U 1**

⑤① Int. Cl.7:
B 26 D 1/04
B 23 D 61/12
B 27 B 33/06

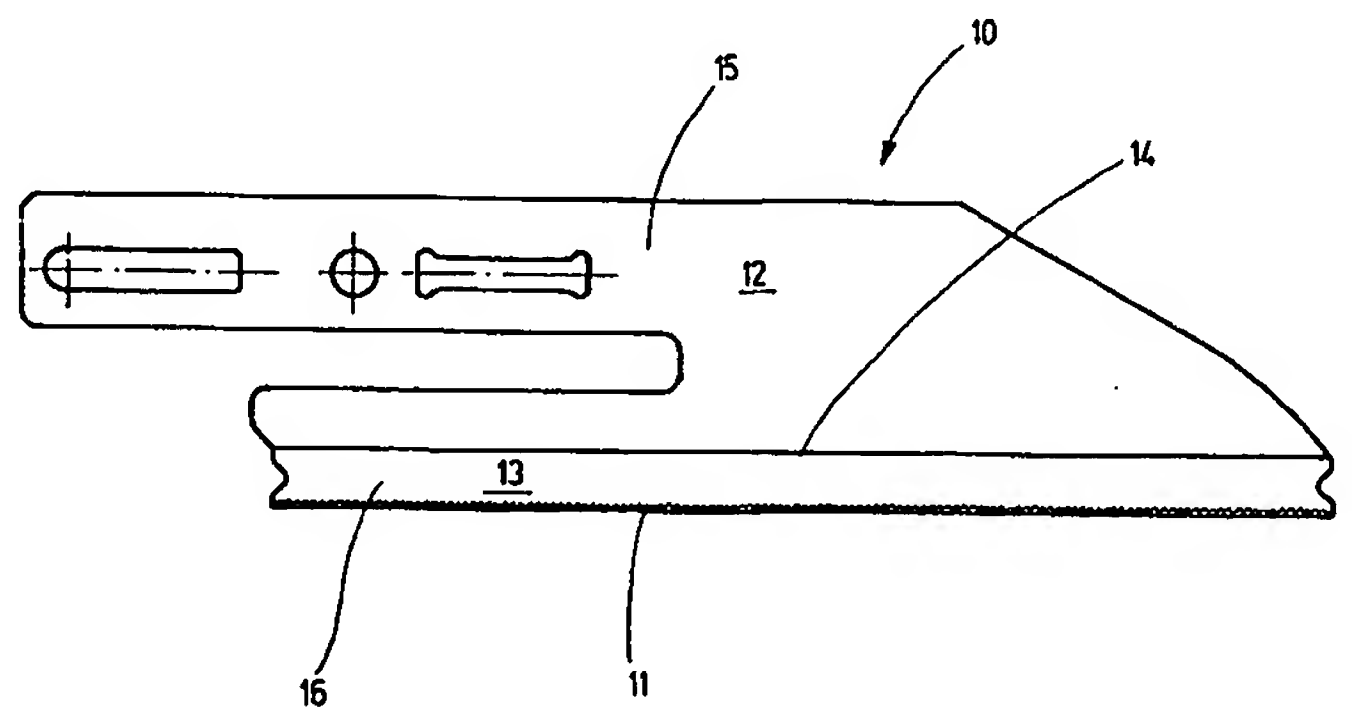
②① Aktenzeichen:	298 18 217.3
②② Anmeldetag:	13. 10. 1998
④⑦ Eintragungstag:	24. 2. 2000
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	30. 3. 2000

⑦③ Inhaber:
Scintilla AG, Solothurn, CH

⑦④ Vertreter:
Wierspecker, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 71229
Leonberg

⑤④ Trennwerkzeug, insbesondere Sägeblatt

⑤⑦ Trennwerkzeug, insbesondere Sägeblatt (10) mit sich vorzugsweise längs einer Geraden erstreckender Reihe (11) von Sägezähnen, das aus einem Grundkörper (12) und einem daran befestigten, die Sägezahnreihe (11) tragenden Band (13) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (12) aus einem bereits vor der Befestigung des Bandes (13) als hartes Trägerband (15) vorliegenden Ausgangsmaterial gebildet ist und daß das Band (13) aus einem bereits vor der Befestigung am Trägerband (15) zur Bildung der Zahnreihe (11) verzahnten und gehärteten und als solcher durch Schweißen oder Löten am Trägerband (15) befestigten Streifen (16) gebildet ist.



DE 298 18 217 U 1

DE 298 18 217 U 1

13.10.98
1

1 R. 34318
9.9.1998

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Trennwerkzeug, insbesondere Sägeblatt

15

Stand der Technik

20

Die Erfindung geht aus von einem Trennwerkzeug, insbesondere Sägeblatt, der im Oberbegriff des Anspruchs 1 definierten Gattung.

25

30

Bekannte Trennwerkzeuge, insbesondere Sägeblätter, dieser Art sind als relativ dünne, breite Bimetall-Sägeblätter gestaltet. Zu ihrer Herstellung wird ein vorgefertigtes, weiches Bimetall-Band verwendet, das aus einem Grundkörper mit einem daran festen Band besteht. Dieses Bi-Metall-Band wird gestanzt, sodann zur Herstellung der Sägezahnreihe verzahnt und anschließend gehärtet. Beim Härten verziehen sich solche Sägeblätter, insbesondere wenn diese dünn und breit sind, sehr stark, so daß ein Richten unumgänglich ist. Selbst durch derartiges nachträgliches Richten kann aber keine genügende maßliche Qualität erreicht werden, die hohen Ansprüchen genügen kann. Nachteilig ist ferner, daß nachträgliche Richtarbeiten zeit- und kostenaufwendig sind.

35

13.10.98 13:17:11

1 Vorteile der Erfindung

- Das erfindungsgemäße Trennwerkzeug, insbesondere Sägeblatt, mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat dem-
5 gegenüber den Vorteil, daß engere Toleranzen eingehalten und höhere Maßgenauigkeiten gewährleistet werden können. Außerdem ist der Kostenaufwand für die Herstellung des Trennwerkzeuges reduziert; denn es kann für den Grundkörper in Form des Trägerbandes und/oder für das als Streifen aus-
10 gebildete Band jeweils vorvergütetes Ausgangsmaterial, das gehärtet ist, verwendet werden, das billiger als ein nachträglicher Härten ist. Die Schweißverbindung zwischen dem Streifen und dem Trägerblatt durch Elektronenstrahlschweißen oder vorzugsweise durch Laserschweißen ist einfach und
15 kostengünstig und birgt wegen der geringen wärmebeeinflussten Zone keine Gefahr eines etwaigen Verzuges. Etwaige nachträgliche Richtarbeiten entfallen, wodurch ebenfalls der Kostenaufwand reduziert ist.
- 20 Durch die in den weiteren Ansprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Anspruch 1 angegebenen Trennwerkzeuges möglich.

Zeichnung

25

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im folgenden beschrieben. Die Zeichnung zeigt eine schematische Seitenansicht eines Sägeblattes.

30

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

- In der Zeichnung ist schematisch ein als Sägeblatt 10 ausgebildetes Trennwerkzeug gezeigt, das eine sich vorzugs-
35 weise längs einer Geraden erstreckende Reihe von Sägezähnen 11 aufweist. Das Sägeblatt 10 ist aus einem Grundkörper 12

1 und einem die Sägezahnreihe 11 tragenden Band 13 gebildet,
das am Grundkörper 12 längs einer als Linie 14 angedeuteten
Zone am Grundkörper 12 befestigt ist.

5 Der Grundkörper 12 ist aus einem bereits vor der Befestigung
des Bandes 13 als hartes Trägerband 15 vorliegenden Ausgangs-
material gebildet.

10 Das Band 13 seinerseits ist aus einem bereits vor dessen
Befestigung am Trägerband 15 zur Bildung der Sägezahnreihe
11 verzahnten und gehärteten und als solches längs der
Linie 14 am Trägerband 15 befestigten Streifen 16 gebildet.
Das Trägerband 15 ist aus einem für sich gehärteten Material,
z.B. aus Federstahl bzw. aus gehärtetem HCS-Material (High
15 Carbon Steel-Material), gebildet.

20 Der Streifen 16 ist aus verzahntem, gehärtetem HSS-Material
(Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl) gebildet. Er liegt also
als bereits gehärteter und unter Bildung der Sägezahnreihe
11 verzahnter Streifen 16 vor, bevor dessen Befestigung
am Trägerband 15 geschieht. Das Trägerband seinerseits
liegt als bereits vor der Befestigung des Streifens 16
gehärtetes und somit hartes Bauteil vor, bevor die Befes-
tigung des Streifens 16 daran erfolgt.

25 Der Streifen 16 ist am Trägerband 15 entlang der Linie 14
durch Elektronenstahlschweißen oder mit Vorzug durch Laser-
schweißen befestigt. Das Trägerband 15 ist aus einem ande-
ren Metallwerkstoff als der Streifen 16 gebildet, wodurch
30 das Sägeblatt 10 ein Bimetall-Trennwerkzeug darstellt. Beim
gezeigten Sägeblatt 10 handelt es sich um ein relativ
breites dünnes Band.

35 Dadurch, daß das Trägerband 15 vor der Befestigung des
Streifens 16 gestaltet und insbesondere gehärtet wird,

1 kann dafür bereits vorvergütetes Ausgangsmaterial, z.B.
gehärtetes Ausgangsmaterial, verwendet werden. Dies ist
billiger als ein etwaiges nachträgliches Härten eines
fertigestellten Sägeblattes. Dadurch, daß auch für den
5 Streifen 16 ein vor der Befestigung am Trägerband 15 be-
reits verzahntes und gehärtetes Ausgangsmaterial verwendet
ist, kann auch dafür bereits vorvergütetes Ausgangsmaterial
eingesetzt werden, was kostengünstiger als ein nachträg-
liches Härten ist. Dadurch, daß das Trägerband 15 und der
10 Streifen 16 erst als jeweils gehärtete und fertig verzahnte
Bauteile durch Schweißen, insbesondere Laserschweißen,
längs der Linie 14 miteinander verbunden werden, können
enge Toleranzen und höhere Maßgenauigkeiten eingehalten
werden. Da kein Härten des fertigen Sägeblattes 10 nach
15 der Befestigung des Streifens 16 am Trägerband 15 mehr
notwendig ist, besteht auch nicht die Gefahr eines Verzuges,
wie dies bei bekannten Sägeblättern der Fall ist,
die als Einheit gestanzt, verzahnt und anschließend
härtet werden. Da beim Sägeblatt 10 gemäß der Erfindung
20 kein Verzug zu befürchten ist, entfällt auch die Notwen-
digkeit eines nachträglichen Richtens. Das Sägeblatt 10
stellt einen festen und dauerhaften Stahlkörper dar und
bietet je nach Gestaltung hohe Flexibilität sowie lange
Lebensdauer und optimale Schnittgeschwindigkeiten. Es hat
25 eine große Standzeit.

30

35

1 R. 34318
9.9.1998

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Ansprüche

- 15 1. Trennwerkzeug, insbesondere Sägeblatt (10) mit sich vor-
zugsweise längs einer Geraden erstreckender Reihe (11)
von Sägezähnen, das aus einem Grundkörper (12) und einem
daran befestigten, die Sägezahnreihe (11) tragenden Band
20 (13) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Grund-
körper (12) aus einem bereits vor der Befestigung des
Bandes (13) als hartes Trägerband (15) vorliegenden Aus-
gangsmaterial gebildet ist und daß das Band (13) aus einem
bereits vor der Befestigung am Trägerband (15) zur Bildung
der Zahnreihe (11) verzahnten und gehärteten und als
25 solcher durch Schweißen oder Löten am Trägerband (15)
befestigten Streifen (16) gebildet ist.
- 30 2. Trennwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der Streifen (16) durch Laserschweißen am Trägerband
(15) befestigt ist.
- 35 3. Trennwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge-
kennzeichnet, daß das Trägerband (15) aus Federstahl
gebildet ist.

- 1 4. Trennwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerband (15) aus für
sich gehärtetem Material gebildet ist.
- 5 5. Trennwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerband (15) aus gehär-
tetem HCS-Material (High Carbon Steel-Material) gebildet
ist.
- 10 6. Trennwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der Streifen (16) aus verzahn-
tem, gehärtetem HSS-Material (Hochleistungs-Schnellarbeits-
stahl) gebildet ist.
- 15 7. Trennwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerband (15) aus einem
anderen Metallwerkstoff als der Streifen (16) gebildet
ist.

20

25

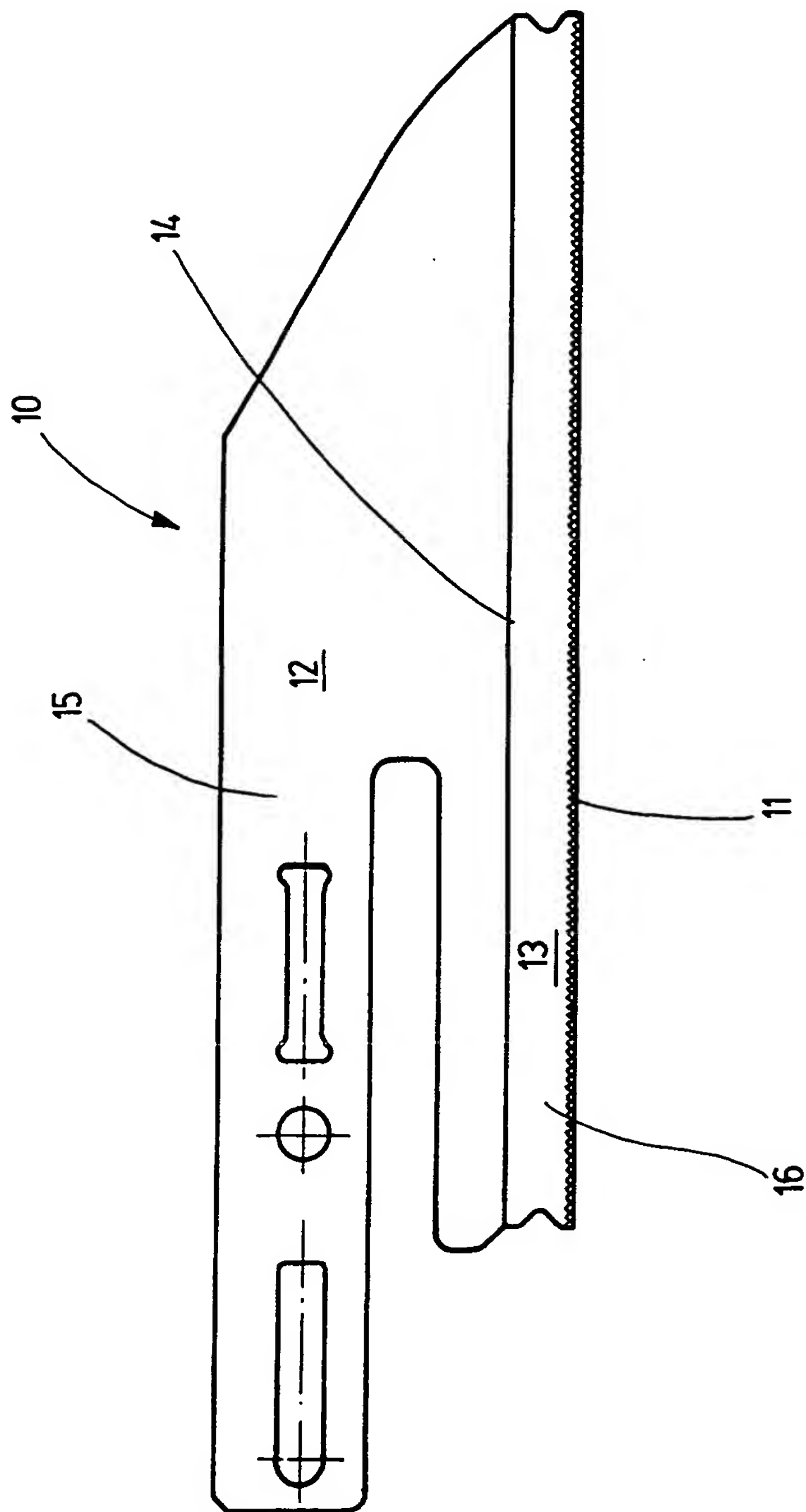
30

35

13.10.98

R. 34318

1 / 1



DE 298 10 217 U1